

ANEXO 01.01
CRONOGRAMA ETAPA PRELIMINAR

MAYO	25 Lunes	26 Martes	27 Miercoles	28 Jueves	29 Viernes	30 Sabado	31 Domingo
					Elaboracion M1 - 0.5H57 (a), M2 - 0.7H57 (a), M3 - 0.9H57, M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67	Desmoldado e inicio de curado Elaboracion M1 - 0.5H57 (a), M2 - 0.7H57 (a), M3 - 0.9H57, M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67	
JUNIO	01 Lunes	02 Martes	03 Miercoles	04 Jueves	05 Viernes	06 Sabado	07 Domingo
	Elaboracion M2 - 0.7H57 (b), M5 - 0.7H67 (b) Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (a), M2 - 0.7H57 (a), M3 - 0.9H57 (a), M4 - 0.5H67 (a), M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 (a) a 3 dias	Desmoldado e inicio de curado M2 - 0.7H57 (b), M5 - 0.7H67 (b)		Ensayar a compresion M2 - 0.7H57 (b), M5 - 0.7H67 (b) a 3 dias	Elaboracion M1 - 0.5H57 (b), M3 - 0.9H57, M4 - 0.5H67, M6 - 0.9H67 Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (a), M2 - 0.7H57 (a), M3 - 0.9H57, M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67(a) y M6 - 0.9H67 (a) a 7 dias	Desmoldado e inicio de curado M1 - 0.5H57 (b), M3 - 0.9H57, M4 - 0.5H67, M6 - 0.9H67	
	08 Lunes	09 Martes	10 Miercoles	11 Jueves	12 Viernes	13 Sabado	14 Domingo
	Ensayar a compresion M2 - 0.7H57 (b), M5 - 0.7H67 (b) a 7 dias Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (b), M3 - 0.9H57 (b), M4 - 0.5H67 (b) y M6 - 0.9H67 (b) a 3 dias				Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (b), M3 - 0.9H57 (b), M4 - 0.5H67 (b) y M6 - 0.9H67(b) a 7 dias		
	15 Lunes	16 Martes	17 Miercoles	18 Jueves	19 Viernes	20 Sabado	21 Domingo
	22 Lunes	23 Martes	24 Miercoles	25 Jueves	26 Viernes	27 Sabado	28 Domingo
	Elaboracion M1 - 0.5H57 (c), M2 - 0.7H57 (c), M3 - 0.9H57 (c), M4 - 0.5H67 (c), M5 - 0.7H67 (c) y M6 - 0.9H67 (c)	Desmoldado e inicio de curado M1 - 0.5H57 (c), M2 - 0.7H57 (c), M3 - 0.9H57 (c), M4 - 0.5H67 (c), M5 - 0.7H67 (c) y M6 - 0.9H67 ©		Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (c), M2 - 0.7H57 (c), M3 - 0.9H57 (c), M4 - 0.5H67 (c), M5 - 0.7H67 (c) y M6 - 0.9H67 (c) a 3 dias			
	29 Lunes	30 Martes	01 Miercoles	02 Jueves	03 Viernes	04 Sabado	05 Domingo
		Ensayar a compresion M1 - 0.5H57 (c), M2 - 0.7H57 (c), M3 - 0.9H57 (c), M4 - 0.5H67 (c), M5 - 0.7H67 (c) y M6 - 0.9H67 (c) a 8 dias					



ANEXO 01.02
CRONOGRAMA ETAPA LABORATORIO

Mes	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
AGOSTO	24 Lunes	25 Martes	26 Miercoles	27 Jueves	28 Viernes	29 Sabado	30 Domingo
					Elaboracion: M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57	Desmoldado e inicio de curado M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57	
SETIEMBRE	31 Lunes	01 Martes	02 Miercoles	03 Jueves	04 Viernes	05 Sabado	06 Domingo
	Ensayar a compresion y ultrasonido M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57 a 3 dias				Ensayar a compresion y ultrasonido M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57 a 7 dias		
	07 Lunes	08 Martes	09 Miercoles	10 Jueves	11 11	12 Sabado	13 Domingo
					Elaboracion: M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 Ensayar a compresion y ultrasonido M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57 a 14 dias		
	14 Lunes	15 Martes	16 Miercoles	17 Jueves	18 Viernes	19 Sabado	20 Domingo
	Ensayar a compresion y ultrasonido M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 a 3 dias				Ensayar a compresion y ultrasonido M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57 a 21 dias Ensayar a compresion y ultrasonido M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 a 7 dias		
	21 Lunes	22 Martes	23 Miercoles	24 Jueves	25 Viernes	26 Sabado	27 Domingo
					Ensayar a compresion y ultrasonido M1 - 0.5H57, M2 - 0.7H57 y M3 - 0.9H57 a 28 dias Ensayar a compresion y ultrasonido M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 a 14 dias		
OCTUBRE	28 Lunes	29 Martes	30 Miercoles	01 Jueves	02 Viernes	03 Sabado	04 Domingo
					Ensayar a compresion y ultrasonido M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 a 21 dias		
	05 Lunes	06 Martes	07 Miercoles	08 Jueves	09 Viernes	10 Sabado	11 Domingo
					Ensayar a compresion y ultrasonido M4 - 0.5H67, M5 - 0.7H67 y M6 - 0.9H67 a 28 dias		



ANEXO 01.03
CRONOGRAMA ETAPA ESCALA INDUSTRIAL

ENERO	11 Lunes	12 Martes	13 Miercoles	14 Jueves	15 Viernes	16 Sabado	17 Domingo
				Elaboracion mezcla 121N057B, 1210N67B y 1245N67B	Desmoldado e inicio de curado mezcla 121N057B, 1210N67B y 1245N67B	Desmoldado e inicio de curado mezcla 1280N67B, 1245N57B y 1175N67C	
	18 Lunes	19 Martes	20 Miercoles	21 Jueves	22 Viernes	23 Sabado	24 Domingo
	Elaboracion mezcla 1280N67B, 1245N57B y 1175N67C	Desmoldado e inicio de curado mezcla 1280N67B, 1245N57B y 1175N67C	Desmoldado e inicio de curado mezcla 1280N57B	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 121N057B, 1210N67B y 1245N67B a 7 dias	Desmoldado e inicio de curado mezcla 1140N57A	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N57B a 7 dias	
		Elaboracion mezcla 1280N57B	Elaboracion mezcla 1100N57A, 1350N67B y 1175N57A	Elaboracion mezcla 1140N57A			
				Desmoldado e inicio de curado mezcla 1100N57A, 1350N67B y 1175N57A			
	25 Lunes	26 Martes	27 Miercoles	28 Jueves	29 Viernes	30 Sabado	31 Domingo
	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N67B, 1245N57B y 1175N67C a 7 dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N57B a 7 dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1100N57A, 1350N67B y 1175N57A a 7 dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1140N57A a 7 dias			
FEBRERO	01 Lunes	02 Martes	03 Miercoles	04 Jueves	05 Viernes	06 Sabado	07 Domingo
	08 Lunes	09 Martes	10 Miercoles	11 Jueves	12 Viernes	13 Sabado	14 Domingo
				Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 121N057B, 1210N67B y 1245N67B a 28 dias		Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N57B a 28 dias	
	15 Lunes	16 Martes	17 Miercoles	15 Lunes	19 Viernes	20 Sabado	21 Domingo
	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N67B, 1245N57B y 1175N67C a 28 dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1280N57B a 28dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1100N57A, 1350N67B y 1175N57A a 28 dias	Ensayar a compresion y ultrasonido mezcla 1140N57A a 28 dias			



CEMENTOS LIMA S.A.

INFORME DE CONTROL DE CALIDAD

SOBRE CALIDAD DE CEMENTO

TIPO DE CEMENTO: **CEMENTO PORTLAND TIPO I** REMITIDA A. :

COMPOSICION TIPICA DEL MES: **ABRIL** FECHA: **11/05/2009**

ANALISIS QUIMICO	VALORES	NTP 334.009, ASTM C-150 CEMENTO PORTLAND REQUISITOS	
DIOXIDO DE SILICE (SiO_2) %	19.30		
OXIDO DE ALUMINIO (Al_2O_3) %	5.85		
OXIDO DE FIERRO (Fe_2O_3) %	3.39		
OXIDO DE CALCIO (CaO) %	62.13		
OXIDO DE MAGNESIO (MgO) %	2.99	MAX	6.00%
TRIOXIDO DE AZUFRE (SO_3) %	2.81	MAX	3.50%
OXIDO DE POTASIO (K_2O) %	0.85		
OXIDO DE SODIO (Na_2O) %	0.30		
OTROS (%)	0.64		
PERDIDA POR IGNICION (P.I.) %	1.71	MAX.	3.00%
TOTAL	99.97		
INSOLUBLES (%)	0.67	MAX.	0.75%
ALCALIS TOTALES (%)	0.86		
CAL LIBRE (CaO (l)) (%)	0.29		
CO_2 (%)	0.77		
Fases Mineralógicas (según Bogue)			
C3S	50.09		
C2S	17.54		
C3A	9.77		
C4AF	10.32		
ENSAYOS FISICOS			
RETENIDO MALLA 100 (%)	0.24		
MALLA 200 (%)	1.05		
MALLA 325 (%)	6.86		
SUPERFICIE ESPECIFICA BLAINE (m^2/kg)	325	MIN.	280 m^2/kg
CONTENIDO DE AIRE (%)	6.23	MAX.	12.00%
EXPANSION AUTOCLAVE (%)	0.11	MAX.	0.80%
DENSIDAD (g/cm^3)	3.12		
FRAGUADO VICAT INICIAL (min)	136	MIN.	45 min.
FRAGUADO VICAT FINAL (min)	263	MAX.	375 min.
RESISTENCIA A LA COMPRESION (kg/cm^2)			
24 HRS	167		
3 DIAS	264	MIN.	122 kg/cm^2
7 DIAS	314	MIN.	194 kg/cm^2
28 DÍAS	380		

COMENTARIOS: LA RESISTENCIA A LA COMPRESION A LOS 28 DIAS CORRESPONDE AL MES DE MARZO 2009

Este informe muestra las CARACTERISTICAS TIPICAS DEL PROMEDIO MENSUAL DE LA PRODUCCION confirmando que este cemento cumple las especificaciones de las Normas Técnicas NTP 334.009 y ASTM C-150

División de Control de Calidad

V° B°

Ing. Ruben Gilvonio A.
Jefe de División Control de Calidad

Ing. Evor Velezmoro
Gerente de Operaciones



UNICON PROFESIONALES EN CONCRETO	GID-LA-R-009	CARACTERISTICAS FISICAS DE AGREGADOS PARA PLANTAS	Pág. 1 de 1

MUESTRA : **HUSO 5** FECHA DE MUESTREO : **22/05/2009**
CANTERA : **JICAMARCA** TECNICO: **A. Navarro**
PLANTA : **SAN JUAN**

GRANULOMETRIA

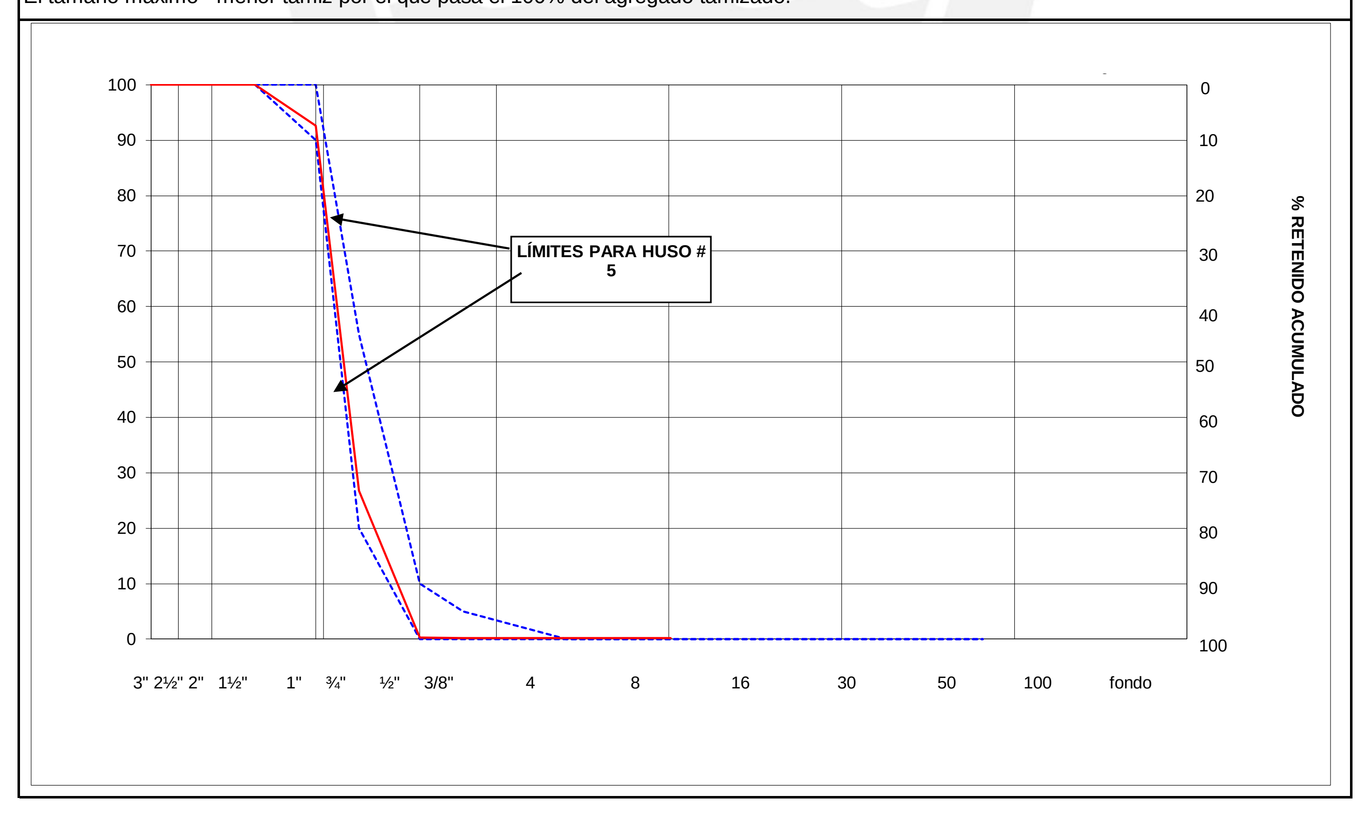
MALLA	PESO RETENIDO en gramos (b)	% RETENIDO (c)=(b)/(a)*100	% RETENIDO ACUMUL. (d)=SUMA (c)	% PASANTE ACUMUL. 100 - (d)
3"		0.0	0.0	100.0
2 1/2"		0.0	0.0	100.0
2"		0.0	0.0	100.0
1 1/2"		0.0	0.0	100.0
1"	933.0	7.4	7.4	92.6
3/4"	8349.0	65.9	73.2	26.8
1/2"	3361.0	26.5	99.7	0.3
3/8"	16.0	0.1	99.9	0.1
# 4		0.0	99.9	0.1
# 8		0.0	99.9	0.1
# 16		0.0	99.9	0.1
# 30		0.0	99.9	0.1
# 50		0.0	99.9	0.1
# 100		0.0	99.9	0.1
FONDO	18.0	0.1	100.0	0.0
TOTAL (a)	12677.0		MODULO FINEZA	7.73

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

MODULO DE FINEZA	7.73
TAMAÑO MÁXIMO	1 1/2"
(A) peso de tara (g) :	1251.0
(B)peso de muestra original húmeda(g):	3942.0
(C)peso de muestra seca(g) :	3935.0
% HUMEDAD [B-C] * 100 / [C-A]	0.26
(D)peso de tara (g) :	1251.0
(E) peso de muestra seca (g) :	3935.0
(F)peso de muestra después de lavado seca (g) :	3926.0
%PASANTE DE M # 200 [E-F] * 100 / [E-D]	0.34

OBSERVACIONES

El módulo de fineza= % retenido acumulado en las mallas (3"+ 1½"+ ¾" + 3/8" + #4 + #8 + #16 + #30 + #50 + #100) / 100
Nota: Para ag. Gruesos, en los tamices donde no exista retenido considere 100% de retenido acumulado en cada uno
El tamaño maximo= menor tamiz por el que pasa el 100% del agregado tamizado.



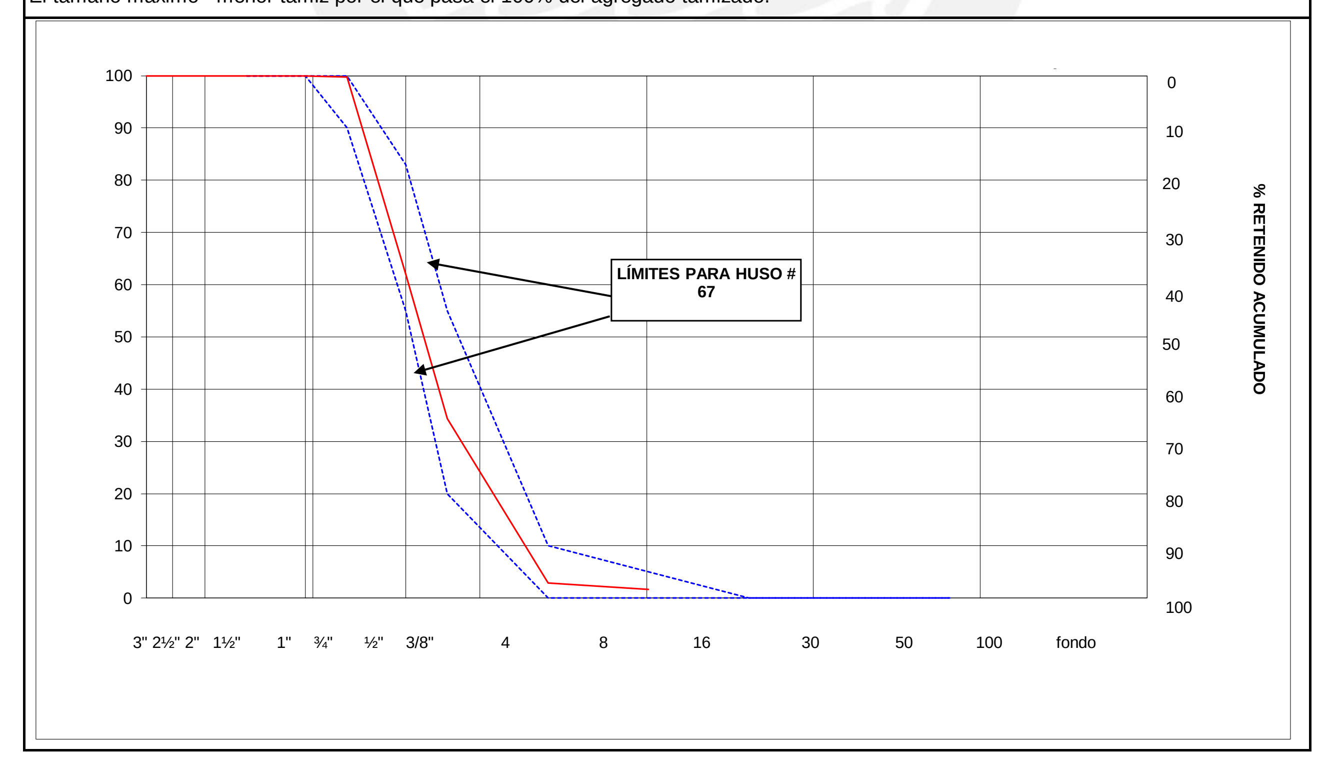


UNICON PROFESIONALES EN CONCRETO	GID-LA-R-009	CARACTERISTICAS FISICAS DE AGREGADOS PARA PLANTAS	Pág. 1 de 1

MUESTRA : **HUSO 67** FECHA DE MUESTREO : **25/05/2009**
CANTERA : **JICAMARCA** TECNICO: **A. Navarro**
PLANTA : **SAN JUAN**

GRANULOMETRIA					CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	
MALLA	PESO RETENIDO en gramos (b)	% RETENIDO (c)=(b)/(a)*100	% RETENIDO ACUMUL. (d)=SUMA (c)	% PASANTE ACUMUL. 100 - (d)	MODULO DE FINEZA	6.61
					TAMAÑO MÁXIMO	1"
3"		0.0	0.0	100.0	(A) peso de tara (g) :	747.0
2 1/2"		0.0	0.0	100.0	(B)peso de muestra original húmeda(g):	3430.0
2"		0.0	0.0	100.0	(C)peso de muestra seca(g) :	3397.0
1 1/2"		0.0	0.0	100.0	% HUMEDAD [B-C] * 100 / [C-A]	1.25
1"		0.0	0.0	100.0		
3/4"	18.0	0.2	0.2	99.8		
1/2"	3322.0	37.7	37.9	62.1	(D)peso de tara (g) :	747.0
3/8"	2437.0	27.7	65.6	34.4	(E) peso de muestra seca (g) :	3397.0
# 4	2769.0	31.5	97.1	2.9	(F)peso de muestra después de lavado seca (g) :	3373.0
# 8	108.0	1.2	98.3	1.7		
# 16		0.0	98.3	1.7	%PASANTE DE M # 200 [E-F] * 100 / [E-D]	0.91
# 30		0.0	98.3	1.7		
# 50		0.0	98.3	1.7	OBSERVACIONES	
# 100		0.0	98.3	1.7		
FONDO	149.0	1.7	100.0	0.0		
TOTAL (a)	8803.0		MODULO FINEZA	6.61		

El módulo de fineza= % retenido acumulado en las mallas (3"+ 1½"+ ¾" + 3/8" + #4 + #8 + #16 + #30 + #50 + #100) / 100
Nota: Para ag. Gruesos, en los tamices donde no exista retenido considere 100% de retenido acumulado en cada uno
El tamaño maximo= menor tamiz por el que pasa el 100% del agregado tamizado.





UNICON PROFESIONALES EN CONCRETO	GID-LA-R-009	CARACTERISTICAS FISICAS DE AGREGADOS PARA PLANTAS	Pág. 1 de 1

MUESTRA : **ARENA** FECHA DE MUESTREO : **25/05/2009**
CANTERA : **JICAMARCA** TECNICO: **A. Navarro**
PLANTA : **SAN JUAN**

GRANULOMETRIA

MALLA	PESO RETENIDO en gramos (b)	% RETENIDO (c)=(b)/(a)*100	% RETENIDO ACUMUL. (d)=SUMA (c)	% PASANTE ACUMUL. 100 - (d)
3"		0.0	0.0	100.0
2 1/2"		0.0	0.0	100.0
2"		0.0	0.0	100.0
1 1/2"		0.0	0.0	100.0
1"		0.0	0.0	100.0
3/4"		0.0	0.0	100.0
1/2"		0.0	0.0	100.0
3/8"		0.0	0.0	100.0
# 4	35.00	3.2	3.2	96.8
# 8	217.0	20.0	23.3	76.7
# 16	176.0	16.3	39.5	60.5
# 30	194.0	17.9	57.4	42.6
# 50	183.0	16.9	74.3	25.7
# 100	130.0	12.0	86.3	13.7
FONDO	148.0	13.7	100.0	0.0
TOTAL (a)	1083.0		MODULO FINEZA	2.84

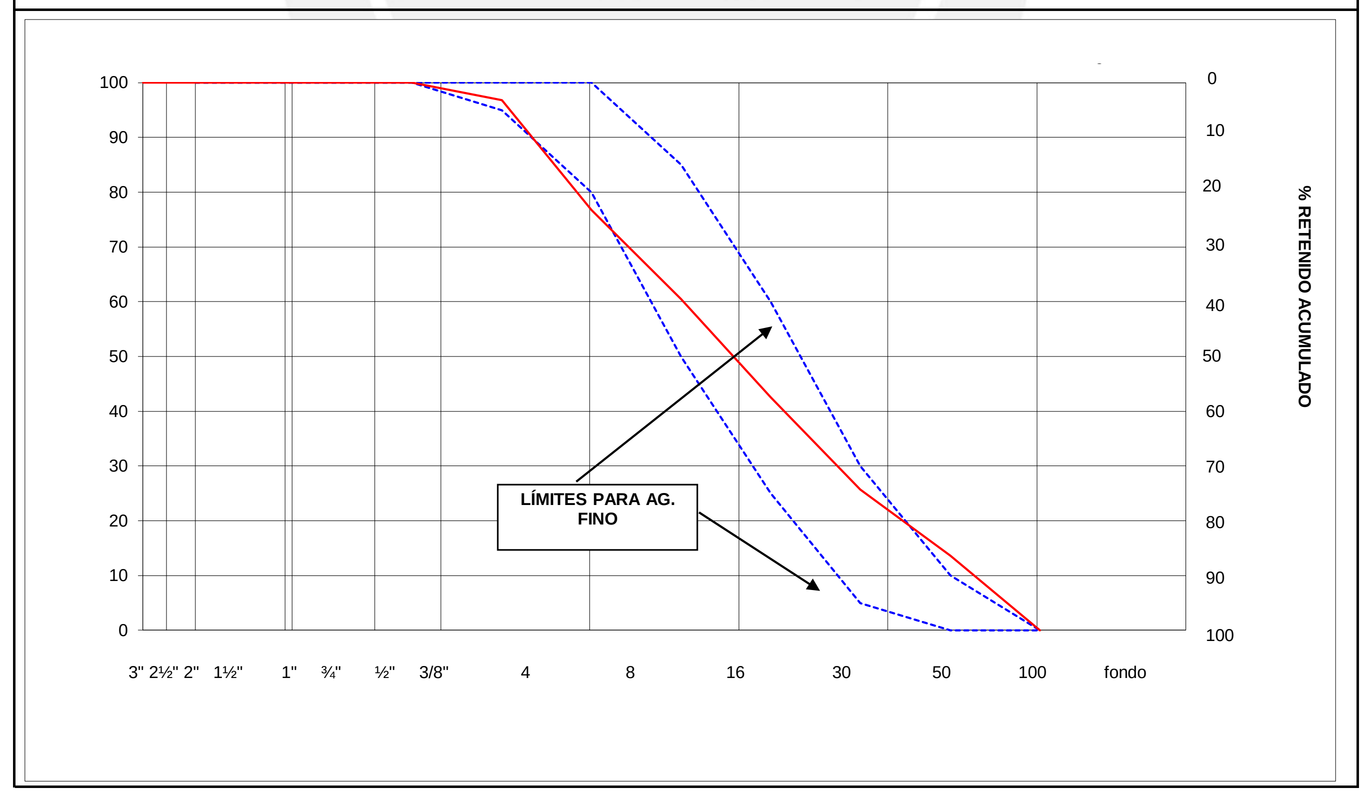
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

MODULO DE FINEZA	2.84
TAMAÑO MÁXIMO	3/8"
(A) peso de tara (g) :	747.0
(B)peso de muestra original húmeda(g):	1934.0
(C)peso de muestra seca(g) :	1830.0
% HUMEDAD [B-C] * 100 / [C-A]	9.60
(D)peso de tara (g) :	747.0
(E) peso de muestra seca (g) :	1830.0
(F)peso de muestra después de lavado seca (g) :	1768.0
%PASANTE DE M # 200 [E-F] * 100 / [E-D]	5.72

OBSERVACIONES

%PASANTE DE M # 200 > 5 %

El módulo de fineza= % retenido acumulado en las mallas (3"+ 1½"+ ¾" + 3/8" + #4 + #8 + #16 + #30 + #50 + #100) / 100
Nota: Para ag. Gruesos, en los tamices donde no exista retenido acumulado considere 100% de retenido acumulado en cada uno
El tamaño maximo= menor tamiz por el que pasa el 100% del agregado tamizado.







Polyheed® 770R

Aditivo Reductor de Agua y Retardador del Fraguado del Concreto

RECOMENDADO PARA:

Polyheed 770R se recomienda cuando se requiere un fraguado lento del concreto (por ejemplo en clima cálido). Este aditivo mejora los concretos bombeado, lanzado (mezclas húmedas), el colocado en forma convencional. También mejora el concreto normal, reforzado, pretensado, ligero y de peso normal. Se puede usar en concreto arquitectónico, blanco y de color.

POLYHEED 770R se puede usar en combinación con aditivos inclusores de aire, siempre que éstos satisfagan las especificaciones AASHTO, ASTM y CRD. Cuando se desee concreto con aire incluído, se recomienda el uso de aditivos inclusores de aire BASF Construction Chemicals. En estos casos, cada aditivo debe dosificarse por separado dentro de la mezcladora.

DESCRIPCION:

Polyheed 770R es un aditivo líquido, listo para usarse, que aumenta el tiempo de fraguado facilitando las operaciones de colado y acabado del concreto. Excede los requerimientos de la norma ASTM C-494 Tipos B y D, específicamente en:

- Mayor resistencia a la compresión y a la flexión.
- Menor contenido de agua para una trabajabilidad determinada.
- Mayor resistencia al daño producido por ciclos de congelamiento y deshielo.
- Características retardantes del fraguado.

CARACTERISTICAS Y BENEFICIOS:

Polyheed 770-R, con sus características retardantes de fraguado, ayuda a obtener un concreto con las siguientes características:

- Mejora la trabajabilidad.
- Reduce la segregación y el sangrado
- Dependiendo de la dosificación, proporciona un retardo del fraguado desde ligero hasta moderado.
- Brinda características superiores de acabado en superficies planas y cimbradas.

RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN:

El concreto mejorado con POLYHEED 770R tendrá una resistencia a la compresión mayor después del fraguado inicial. En comparación con el concreto sin aditivo, desarrolla resistencias más altas en las edades iniciales y finales, en condiciones de curado similares.



DOSIFICACION:

Polyheed 770R se recomienda en un rango de 220 a 550 ml por cada 100 kg de cemento (densidad de 1,27 gr/cm^3. Sin embargo, las variaciones de los ingredientes de la mezcla y las condiciones de la obra, pueden requerir dosificaciones diferentes.

TIEMPO DE FRAGUADO:

Dentro del rango normal de dosificación, POLYHEED 770R retardará el fraguado del concreto entre 1 y 2 1/2 horas respecto del tiempo de fraguado de un concreto sin aditivo. Esto depende de los materiales usados y la temperatura. Se recomienda preparar mezclas de prueba con materiales y condiciones semejantes a las del campo, a fin de determinar la dosificación adecuada.

MODO DE EMPLEO:

Polyheed 770R debe agregarse junto con el agua de mezcla. Nunca se añada directamente al cemento ó a los agregados secos.

TIEMPO DE ALMACENAJE:

En envases originales cerrados y almacenados en un sitio fresco y seco, POLYHEED 770-R mantiene sus propiedades durante un mínimo de 12 meses.

ENVASE:

Polyheed 770-R se suministra en tambores de 208 litros y a granel.

PRECAUCION:

Si POLYHEED 770R se congela, llévese a una temperatura de 2°C o más, y agítese hasta que esté completamente reconstituido. No usar aire a presión para agitarlo.

Para mayor información sobre POLYHEED 770R y su recomendación en mezclas con características especiales, diríjase a su representante BASF Construction Chemicals.









BASF Construction Chemicals Latin America										
Argentina	Brasil	Chile	Colombia	CostaRica	Ecuador	México	Perú	Puerto Rico	R.Dominicana	Venezuela
54.34.8843.3000	55.11.6108.5555	56.2.444.9760	57.1.321.7210	506.440.9110	593.2.256.6011	52.55.2122.2200	511.385.0109	1-787-258-2737	1-809-957 9303	58-212-762-5471

www.basf-cc-la.com



Construcción

Plastiment® TM 27

Aditivo Plastificante para Concreto

Descripción

General

Plastiment TM® 27 es un aditivo plastificante exento de cloruros que produce en el concreto un aumento considerable en su trabajabilidad, es ideal para concretos que necesitan una buena manejabilidad en el tiempo.

Campos de aplicación

Plastiment TM® 27 está particularmente indicado para:

- Todo tipo de concretos en especial los fabricados en plantas concreteras.
- Concretos bombeados.
- Se usa para hacer entregas de concreto a sitios distantes de la planta de concreto Premezclado.
- Para elementos con alta cuantía de acero.

Ventajas

- Facilita los vaciados en encofrados difíciles.
- Aumento de las resistencias mecánicas en todas sus edades.
- Mejora el acabado superficial.
- Mayor adherencia a las armaduras.
- Permite reducir agua de la mezcla, para lograr concretos trabajables
- Proporciona una gran manejabilidad de la mezcla evitando segregación y la formación de cangrejeras.

Datos Básicos

Aspecto

Líquido

Color

Pardo oscuro

Presentación

Cilindro 235 kg.
Dispenser x 1250 kg

Almacenamiento

Un año en su envase original bien cerrado y bajo techo en lugar fresco resguardado de heladas. Para el transporte debe tomarse las precauciones normales para el manejo de un producto químico.

Datos Técnicos

Densidad

1.17 kg/l ± 0.02

% de sólidos

Aprox. 39 ± 2%

pH al 10%

Aprox. 6 ± 1

Norma

Como plastificante cumple con la Norma ASTM C-494, tipo D

Aplicación

Consumo

- Como plastificante: del 0,3% al 0,7% del peso del cemento, (por cada 100 kg de cemento se recomienda de 250 ml a 600 ml)

Método de aplicación

Como Plastificante
Debe incorporarse junto con el agua de amasado y mezclarse el tiempo suficiente para lograr uniformizar la mezcla de concreto.





Instrucciones de Seguridad

Precauciones de manipulación

Durante la manipulación de cualquier producto químico, evite el contacto directo con los ojos, piel y vías respiratorias. Protéjase adecuadamente utilizando guantes de goma natural o sintéticos y anteojos de seguridad.
En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua durante 15 minutos manteniendo los párpados abiertos y consultar a su médico.

La Hoja de Seguridad de este producto se encuentra a disposición del interesado. Agradeceremos solicitarla a nuestro Departamento Comercial, teléfono: 618-6060 o descargarla a través de Internet en nuestra página web:
www.sika.com.pe

Observaciones

- Para concretos fluidos se debe tener una buena granulometría y se debe garantizar suficiente contenido de finos para evitar la segregación del material fluidos.
- En caso de deficiencia de finos se debe incorporar aire en forma controlada con el Sika Aer.
- En dosis superiores a la especificadas, puede ocasionar en el concreto un retardo exagerado y/o un incremento del aire atrapado en la mezcla.
- Este producto se puede combinar con otros productos Sika como: Sika Aer, Sika Pump, Sika Ferrogard, Sika Fume, entre otros.

Nota Legal

La información y en particular las recomendaciones sobre la aplicación y el uso final de los productos Sika son proporcionadas de buena fe, en base al conocimiento y experiencia actuales en Sika respecto a sus productos, siempre y cuando éstos sean adecuadamente almacenados, manipulados y transportados; así como aplicados en condiciones normales. En la práctica, las diferencias en los materiales, sustratos y condiciones de la obra en donde se aplicarán los productos Sika son tan particulares que de esta información, de alguna recomendación escrita o de algún asesoramiento técnico, no se puede deducir ninguna garantía respecto a la comercialización o adaptabilidad del producto a una finalidad particular, así como ninguna responsabilidad contractual. Los derechos de propiedad de las terceras partes deben ser respetados.
Todos los pedidos aceptados por Sika Perú S.A. están sujetos a Cláusulas Generales de Contratación para la Venta de Productos de Sika Perú S.A. Los usuarios siempre deben remitirse a la última edición de la Hojas Técnicas de los productos; cuyas copias se entregarán a solicitud del interesado o a las que pueden acceder en Internet a través de nuestra página web www.sika.com.pe.

Sika Perú S.A., Centro Industrial "Las Praderas de Lurin "
S/N, MZ "B" Lote 5 y 6 Lurin, Lima – Perú
Tel: (51-1) 618-6060 / Fax: (51-1) 618-6070
E-mail: construccion@pe.sika.com / Web: www.sika.com.pe







ANEXO 07.01

Código Mezcla	M1 - 0.5 H57	Fecha	28/08/2009
Relación a/c	0.495	Relación AF : AG	49 - 51

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	380	0.12179	**380**	380.0	19.00	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	188.00	0.18800	**207**	181.28	9.06	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.660	1.27	887.29	0.32766	**905**	910.89	45.54	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.340	0.89	463.12	0.17051	**472**	464.69	23.23	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	7.66	0.096	0.76	462.09	0.17051	**471**	462.54	23.13	kg
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	1.78	0.00152	**1.78**	1.78	0.0760	L
Aire	-	-	-	-	-	2.00%	0.0200	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2401.2	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
17.1	20.1	4	3	2401	2375	1.011	Probetas : 24



ANEXO 07.02

Código Mezcla	M2 - 0.7 H57	Fecha	28/08/2009
Relación a/c	0.696	Relación AF : AG	49 - 51

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	270	0.08654	**270**	270.0	13.50	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	188.00	0.18800	**208**	169.12	8.46	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.660	1.27	934.66	0.34515	**953**	959.52	47.98	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.340	0.89	487.84	0.17962	**498**	489.50	24.47	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	7.66	2.520	0.76	486.76	0.17962	**496**	499.03	24.95	kg
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	1.26	0.00108	**1.26**	1.26	0.0540	L
Aire	-	-	-	-	-	2.00%	0.0200	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2388.4	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
21.7	20.3	4	3	2388	2375	1.006	Probetas : 24



ANEXO 07.03

Código Mezcla	M3 - 0.9 H57	Fecha	28/08/2009
Relación a/c	0.898	Relación AF : AG	51 - 49

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	215	0.06891	**215**	215.0	11.83	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	193.00	0.19300	**213**	180.90	9.95	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.660	1.27	990.55	0.36579	**1010**	1016.90	55.93	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.340	0.89	477.26	0.17572	**487**	478.88	26.34	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	7.66	0.960	0.76	476.20	0.17572	**486**	480.78	26.44	kg
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	1.01	0.00086	**1.01**	1.01	0.0473	L
Aire	-	-	-	-	-	2.00%	0.0200	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2373.5	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
19.7	20.1	5 3/4	3.4	2373	2332	1.018	Probetas : 24



ANEXO 07.04

Código Mezcla	M4 - 0.5 H67	Fecha	11/09/2009
Relación a/c	0.499	Relación AF : AG	51 - 49

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	385	0.12340	**385**	385.0	21.18	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	192.00	0.19200	**211**	187.18	10.30	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.340	1.27	908.31	0.33542	**926**	929.56	51.13	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.330	0.89	875.26	0.32226	**893**	878.15	48.30	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	2.25	0.00193	**2.25**	2.25	0.1059	L
Aire	-	-	-	-	-	2.50%	0.0250	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2382.1	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
18.5	19.5	5 3/4	3.4	2382	2352	1.013	Probetas : 24



ANEXO 07.05

Código Mezcla	M5- 0.7 H67	Fecha	11/09/2009
Relación a/c	0.900	Relación AF : AG	51 - 49

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	275	0.08814	**275**	275.0	15.13	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	192.00	0.19200	**212**	186.92	10.28	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.340	1.27	957.76	0.35368	**977**	980.17	53.91	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.330	0.89	922.92	0.33981	**941**	925.96	50.93	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	1.61	0.00138	**1.61**	1.61	0.0756	L
Aire	-	-	-	-	-	2.50%	0.0250	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2369.7	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
18.4	19.4	5 1/2	3.9	2370	2320	1.021	Probetas : 24



ANEXO 07.06

Código Mezcla	M6- 0.9 H67	Fecha	11/09/2009
Relación a/c	0.698	Relación AF : AG	53 - 47

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS MATERIALES Y DE LA MEZCLA DE PRUEBA

MATERIALES	PROCEDENCIA	PESO ESPECIFICO (kg/m^3)	MODULO DE FINEZA	HUMEDAD (%)	ABSORCION (%)	PESO SECO (kg/m^3)	VOLUMEN (m^3)	PESO S.S.S. (kg/m3)	CORRECCION POR HUMEDAD	TANDA DE PRUEBA	
										DOSIFICACION	UNIDAD
Cemento	Cementos Lima	3120	-	-	-	220	0.07051	**220**	220.0	12.10	kg
Agua	Planta San Juan	1000	-	-	-	198.00	0.19800	**219**	192.21	10.57	L
Arena	Jicamarca	2708	2.98	2.340	1.27	1012.40	0.37386	**1033**	1036.09	56.98	kg
Piedra Huso 67	Jicamarca	2716	6.63	0.330	0.89	900.44	0.33153	**918**	903.41	49.69	kg
Piedra Huso 5	Jicamarca	2710	-	-	-	-	-	**-**	-	-	-
Plastiment TM27	Sika	1170	-	-	-	1.29	0.00110	**1.29**	1.29	0.0605	L
Aire	-	-	-	-	-	2.50%	0.0250	-	-	-	-
TOTAL	-	-	-	-	-	-	1.0000	-	2353.0	-	-

ENSAYOS DE CONTROL

TEMPERATURA (ºC)		SLUMP (pulgadas)	CONTENIDO DE AIRE (%)	Peso Unitario Teórico (kg/m3)	Peso Unitario Real (kg/m3)	RENDIMIENTO	MUESTREO
Ambiente	Concreto						
16.8	19.2	5 1/2	3.9	2353	2300	1.023	Probetas : 24